

①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 38 15901 A1**

⑥① Int. Cl. 4:
F 16K 31/60

②① Aktenzeichen: P 38 15 901.5
②② Anmeldetag: 10. 5. 88
④③ Offenlegungstag: 23. 11. 89

DE 38 15901 A1

⑦① Anmelder:
Scheffer-Armaturen Franz Scheffer oHG, 5750
Menden, DE

⑦④ Vertreter:
Fritz, H., Dipl.-Ing.; Fritz, E., Dipl.-Chem.,
Pat.-Anwälte, 5780 Arnsberg

⑦② Erfinder:
Wildvang, Heinrich, 5758 Fröndenberg, DE;
Weidner, Eugen, 5860 Iserlohn, DE

⑤④ **Bedienungshebel für Einhandhebelmischer**

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Bedienungshebel (10) für Einhandhebelmischer mit einem den Armaturenkörper übergreifenden Ringkörper (12) sowie an diesem seitlich angeformten länglichen Hebelarm (11) für die Handbedienung. Unten an einer Deckplatte (13) des Ringkörpers ist ein Steckfortsatz (14) gebildet, der federnde Rastungen (17) aufweist, die sich nach unten hin an eine Bohrung mit Rechteckquerschnitt anschließen. Mittels der Rastungen kann eine formschlüssige Rastverbindung mit dem Vierkantstift hergestellt werden, über den die Öffnungsfunktionen und Schließfunktionen des Mischventils betätigt werden. Der erfindungsgemäße Bedienungshebel ist vorzugsweise aus Kunststoff und ermöglicht eine sichere, einfache und wieder lösbare Verbindung zwischen Bedienungshebel und dem Vierkantstift des Mischventils.

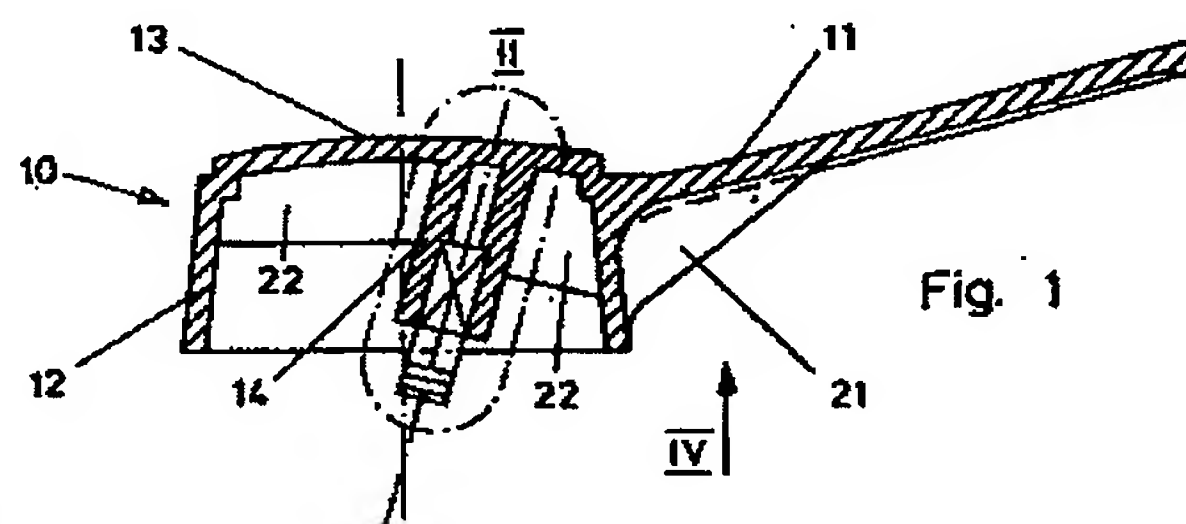


Fig. 1

DE 38 15901 A1

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Bedienungshebel für Einhandhebelmischer mit einem den Armaturenkörper übergreifenden Ringkörper, sowie an diesem seitlich angeformten länglichen Hebelarm für die Handbedienung, wobei unten an einer Deckplatte des Ringkörpers ein Steckfortsatz mit axialer Bohrung zur Aufnahme eines Stifts gebildet ist, über den die Öffnungsfunktionen bzw. Schließfunktionen des Mischventils betätigt werden.

Derartige Bedienungshebel für Einhandhebelmischer sind aus dem Stand der Technik bekannt. Die Befestigung des Bedienungshebels an dem Armaturenkörper der Mischarmatur wird in der Regel mittels einer Schraube vorgenommen, die von oben her durch die Deckplatte des Ringkörpers gesteckt wird und in ein Innengewinde einer Bohrung in dem Stift eingeschraubt wird. Die Verbindung zwischen dem Bedienungshebel und dem Armaturenkörper kann auch so erfolgen, daß in dem Ringkörper des Bedienungshebels unten eine etwa U-förmige Aussparung vorgesehen ist, durch die eine Schraube horizontal gesteckt wird, die dann in ein Gewinde in der Seitenwand des Steckfortsatzes eingeschraubt wird und diesen an dem Stift klemmend festlegt.

Die bekannten Bedienungshebel für Einhandhebelmischer sind aus Metall und werden im Druckgußverfahren hergestellt. Nach der Herstellung ist eine aufwendige mechanische Bearbeitung mit mehreren Arbeitsgängen erforderlich. Z. B. müssen die Bedienungshebel entgratet, geschliffen und poliert werden. Zur optischen Verschönerung wird dann noch eine Dekorplatte von oben her in den Ringkörper eingesetzt, die die Befestigungsschraube verdeckt.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht demnach darin, einerseits das aufwendige Herstellungsverfahren für den Bedienungshebel zu rationalisieren und andererseits einen Bedienungshebel zu schaffen, der sicher und einfach mit dem Stift für die Bedienung der Öffnungs- und Schließfunktionen des Mischventils verbindbar ist.

Die Lösung dieser Aufgabe liefert ein Bedienungshebel für Einhandhebelmischer mit den kennzeichnenden Merkmalen des Hauptanspruchs. Dabei weist der Steckfortsatz, der unten an der Deckplatte des Ringkörpers gebildet ist, federnde Rastungen auf, die sich nach unten hin an eine Bohrung mit Rechteckquerschnitt im Steckfortsatz anschließen und mittels derer eine formschlüssige Rastverbindung mit dem Vierkantstift, der das Mischventil betätigt, herstellbar ist. Der Bedienungshebel ist vorzugsweise aus Kunststoff. Die federnden Rastungen des Steckfortsatzes weisen eine ausreichende Elastizität auf, so daß der Bedienungshebel von oben auf den Vierkantstift aufgeschoben werden kann. An dem Vierkantstift ist vorzugsweise eine Nut vorgesehen, in die dann die federnden Rastungen des Steckfortsatzes einrasten. Durch ruckartige Bewegung des Bedienungshebels ist diese Rastverbindung wieder lösbar, wobei jedoch der Bedienungshebel so fest auf dem Vierkantstift sitzt, daß bei der gewöhnlichen Bedienung der Mischarmatur ein Lösen des Bedienungshebels ausgeschlossen ist. Die Ausbildung des Bedienungshebels aus Kunststoff hat den erheblichen Vorteil, daß nach dem Spritzen des Bedienungshebels keine weitere mechanische Bearbeitung erforderlich ist. Bei Bedarf wird der Bedienungshebel lediglich verchromt. Der Bedienungshebel kann gegebenenfalls direkt farbig gespritzt

werden. Die bisher übliche Dekorplatte, die von oben her in den Ringkörper eingesetzt wurde entfällt. Statt dessen ist die Deckplatte des Ringkörpers vorzugsweise leicht nach oben gewölbt, wobei ihr Rand in Höhe des oberen Randes der Wand des Ringkörpers liegt, so daß das Aussehen des erfindungsgemäßen Bedienungshebels dem eines herkömmlichen Bedienungshebels aus Metall mit Dekorplatte entspricht.

Die in den weiteren Unteransprüchen genannten Merkmale beziehen sich auf bevorzugte Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Bedienungshebels.

Nachfolgend wird die vorliegende Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels näher beschrieben. Es zeigen

Fig. 1 einen Schnitt durch einen erfindungsgemäßen Bedienungshebel für Einhandhebelmischer;

Fig. 2 eine vergrößerte Detailansicht des Ausschnitts II von Fig. 1;

Fig. 3 einen Längsschnitt entlang der Linie III-III von Fig. 2;

Fig. 4 eine Ansicht von unten auf den Bedienungshebel in Richtung des Pfeils IV von Fig. 1;

Fig. 5 einen Horizontalschnitt entlang der Linie V-V von Fig. 3.

Der erfindungsgemäße Bedienungshebel 10 für Einhandhebelmischer ist vorzugsweise aus Kunststoff ausgebildet. Die Grundform des Bedienungshebels 10 ist im Prinzip mit der herkömmlichen Bedienungshebel dieser Art vergleichbar und besteht aus einem Ringkörper 12, der den Armaturenkörper (nicht dargestellt) übergreift und nach oben hin mit einer Deckplatte 13 abgeschlossen ist. An diesen Ringkörper 12 ist oben ein schräg nach oben verlaufender länglicher Hebelarm 11 angeformt, der als Handgriff für die Bedienung des Hebels dient. Um ein Abknicken des Hebelarms 11 zu verhindern, ist zwischen diesem und dem Ringkörper 12 eine vertikale Versteifungsrippe 21 ausgebildet. Weiterhin sind zur Aussteifung des Ringkörpers 12 in diesem radial angeordnete Versteifungsrippen 22 vorgesehen (siehe auch Fig. 4). Die radial angeordneten Versteifungsrippen 22 sorgen auch für eine Aussteifung des Steckfortsatzes 14.

Der Steckfortsatz 14 ist an der Deckplatte 13 angeformt und geht von dieser aus schräg nach unten. Der Steckfortsatz 14 stellt die form- und kraftschlüssige Verbindung zum Vierkantstift 19 des Armaturenkörpers her. Die Bewegung des Vierkantstifts ermöglicht in herkömmlicher Weise die Bedienung des Mischventils der Armatur, wobei durch Drehschwenkbewegung die Wassertemperatur reguliert wird und durch Kippbewegung, das heißt Anheben bzw. Absenken des Hebelarms 11, die Durchflußmenge des Wassers reguliert wird.

Die vergrößerte Darstellung gemäß Fig. 2 zeigt, daß der Steckfortsatz 14 eine obere Sackbohrung 15 aufweist, die jedoch keine funktionelle Bedeutung hat, sondern der Materialersparnis dient. An diese schließt sich nach unten hin eine Bohrung 16 mit größerem rechteckigen Querschnitt an, die den Vierkantstift 19 aufnimmt, mittels dessen die Armatur bedient wird. Wie weiter aus Fig. 3 hervorgeht, sind an dem Steckfortsatz 14 am unteren Ende zwei Rastungen 17 gebildet, die sich am unteren Ende verdicken und so jeweils Nasen 18 bilden. In Höhe dieser Nasen 18 weist der Vierkantstift 19 Nuten 20 auf. Wenn der Steckfortsatz 14 auf den Vierkantstift 19 geschoben wird, rasten dann die federnd ausgebildeten Rastungen 17 mit ihren Nasen 18 in die horizontale Nut 20 ein und sorgen somit für eine formschlüssige Rastverbindung. Der Vierkantstift 19 ist au-

Berdem in seinem oberen Teil von der Vierkantbohrung 16 aufgenommen und somit kraftschlüssig mit dem Steckfortsatz 14 verbunden, so daß die Dreh- und Kippbewegungen des Steckfortsatzes 14 auf den Stift 19 übertragen werden. Der erfindungsgemäße Bedienungshebel 10 kann in einem kunststofftechnischen Arbeitsgang hergestellt werden, wobei durch die Deckplatte 13 ein Abschluß nach oben hin gegeben ist. Die Deckplatte kann direkt beim Herstellungsvorgang farbig gespritzt werden, wodurch die bislang übliche eingelegte Dekorplatte entfällt.

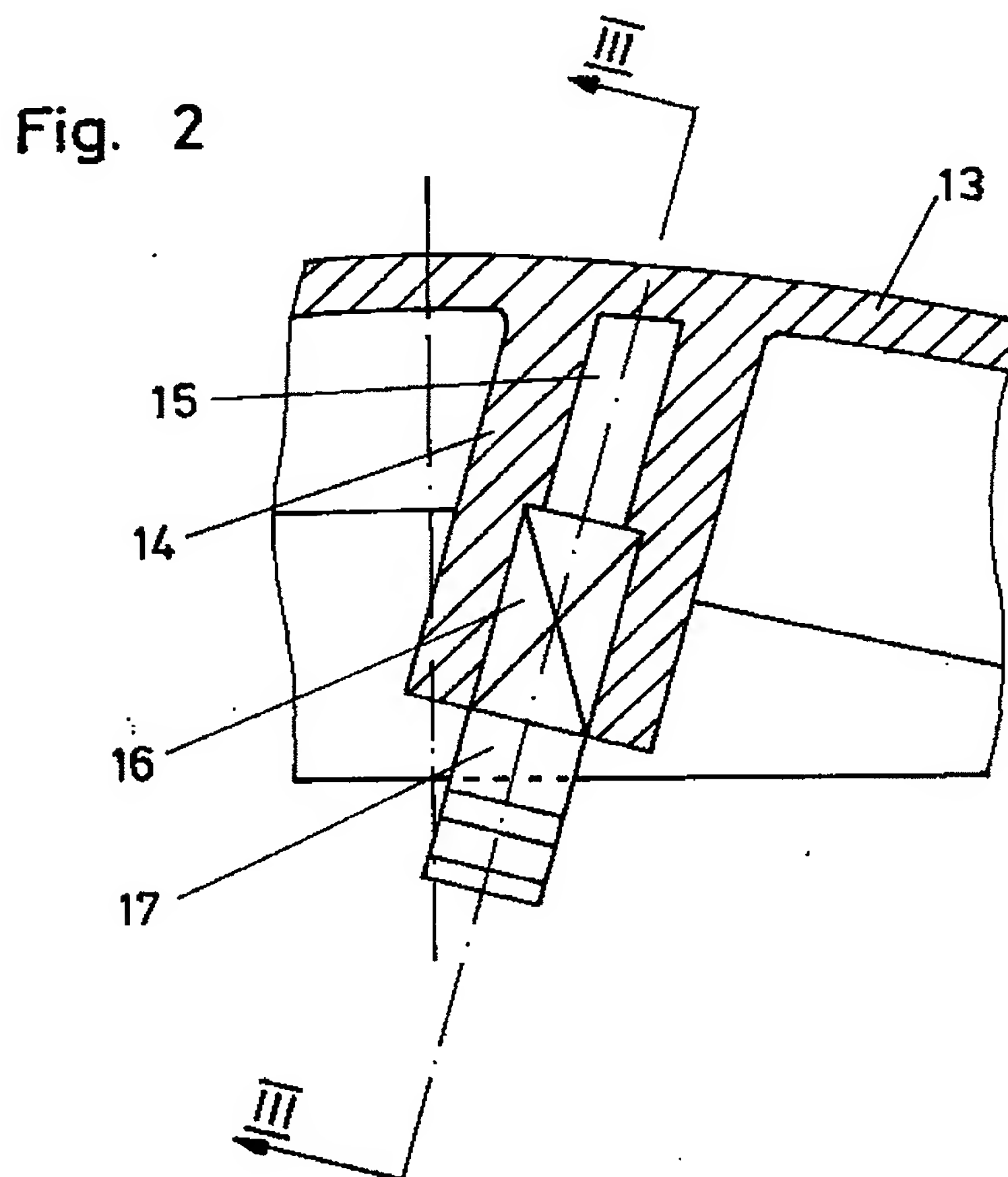
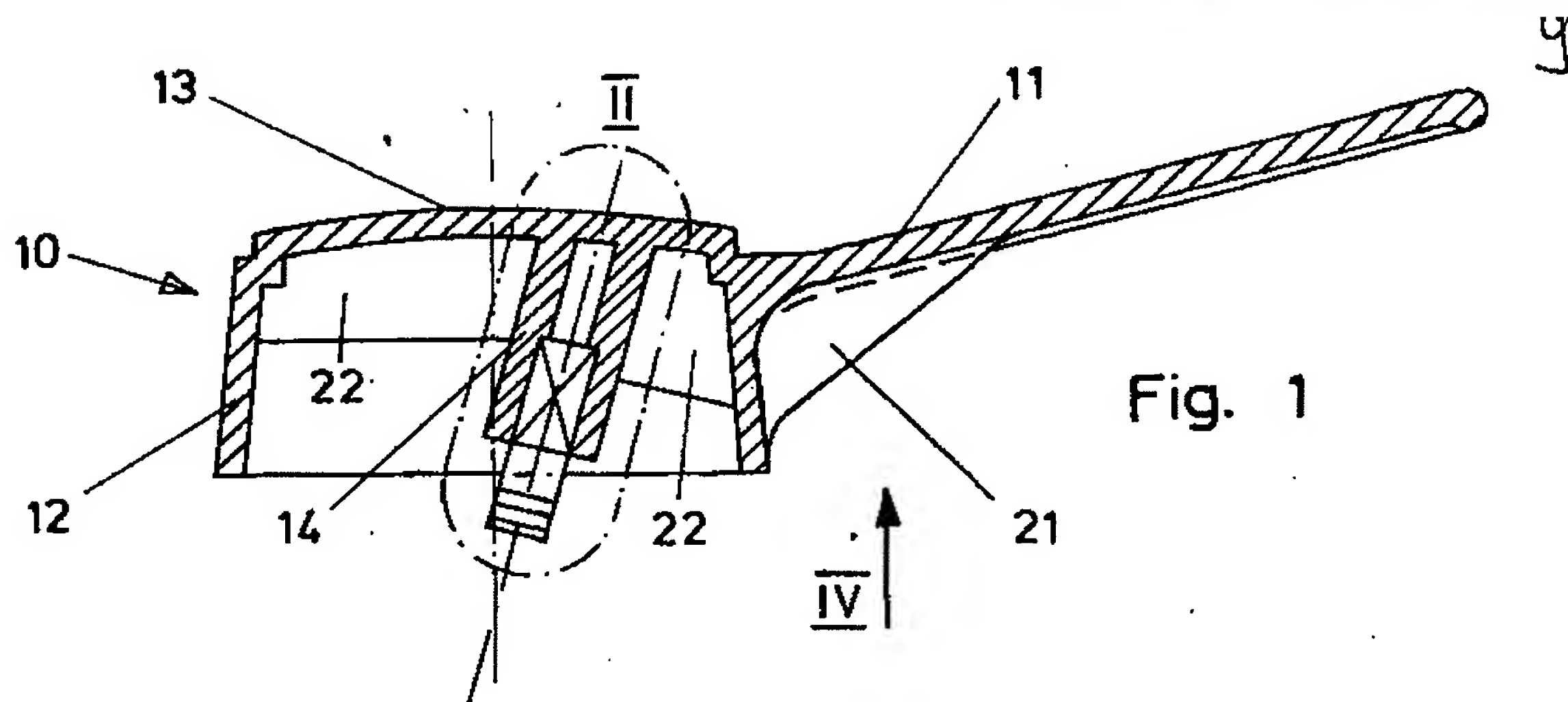
Patentansprüche

1. Bedienungshebel für Einhandhebelmischer mit einem den Armaturenkörper übergreifenden Ringkörper sowie an diesem seitlich angeformten länglichen Hebelarm für die Handbedienung, wobei unten an einer Deckplatte des Ringkörpers ein Steckfortsatz mit axialer Bohrung zur Aufnahme des Stifts gebildet ist, über den die Öffnungsfunktionen bzw. Schließfunktionen des Mischventils betätigt werden, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Steckfortsatz (14) federnde Rastungen (17) aufweist, die sich nach unten hin an eine Bohrung mit Rechteckquerschnitt (16) anschließen und mittels derer eine formschlüssige Rastverbindung mit dem Vierkantstift (19) herstellbar ist.
2. Bedienungshebel für Einhandhebelmischer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die federnden Rastungen (17) nach innen einspringende Nasen (18) aufweisen, die in eine Nut (20) des Vierkantstifts (19) einrastbar sind.
3. Bedienungshebel für Einhandhebelmischer nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen Steckfortsatz (14) und Ringkörper (12) radial verlaufende Versteifungsrippen (22) zur Aussteifung vorgesehen sind.
4. Bedienungshebel für Einhandhebelmischer nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine vertikale Versteifungsrippe (21) zwischen der Unterseite des Hebelarms (11) und der Außenseite des Ringkörpers (12) verläuft.
5. Bedienungshebel für Einhandhebelmischer nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Deckplatte (13) leicht nach oben gewölbt ist und der Rand der Deckplatte in Höhe des oberen Randes der Wand des Ringkörpers (12) liegt.
6. Bedienungshebel für Einhandhebelmischer nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Rastverbindung zwischen Steckfortsatz (14) und Vierkantstift (19) von Hand lösbar ist.
7. Bedienungshebel für Einhandhebelmischer nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß dieser aus Kunststoff ist.

— Leerseite —

3815901

Nummer: 38 15 901
 Int. Cl.⁴: F 16 K 31/60
 Anmeldetag: 10. Mai 1988
 Offenlegungstag: 23. November 1989



10.05.88

3815901

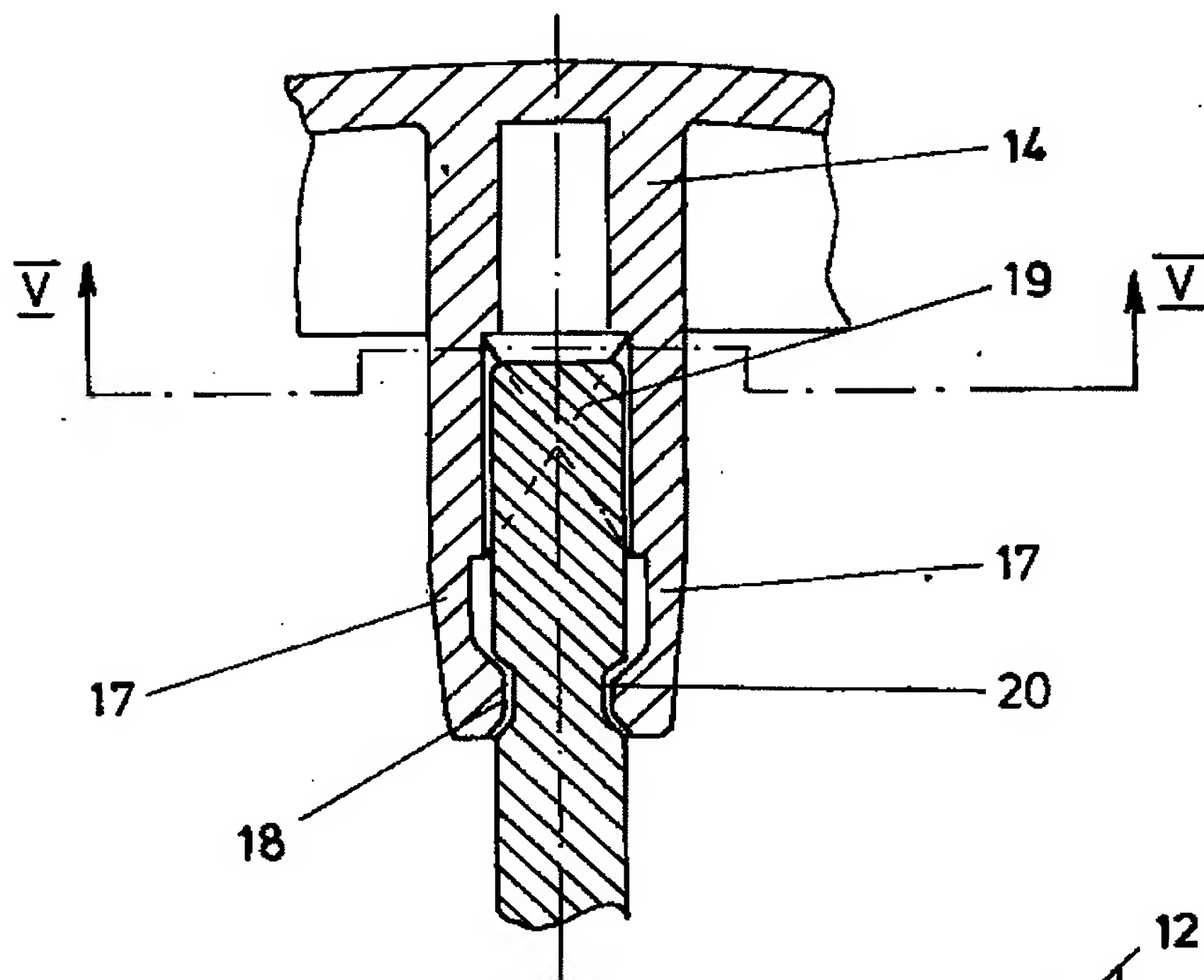


Fig. 3

10*

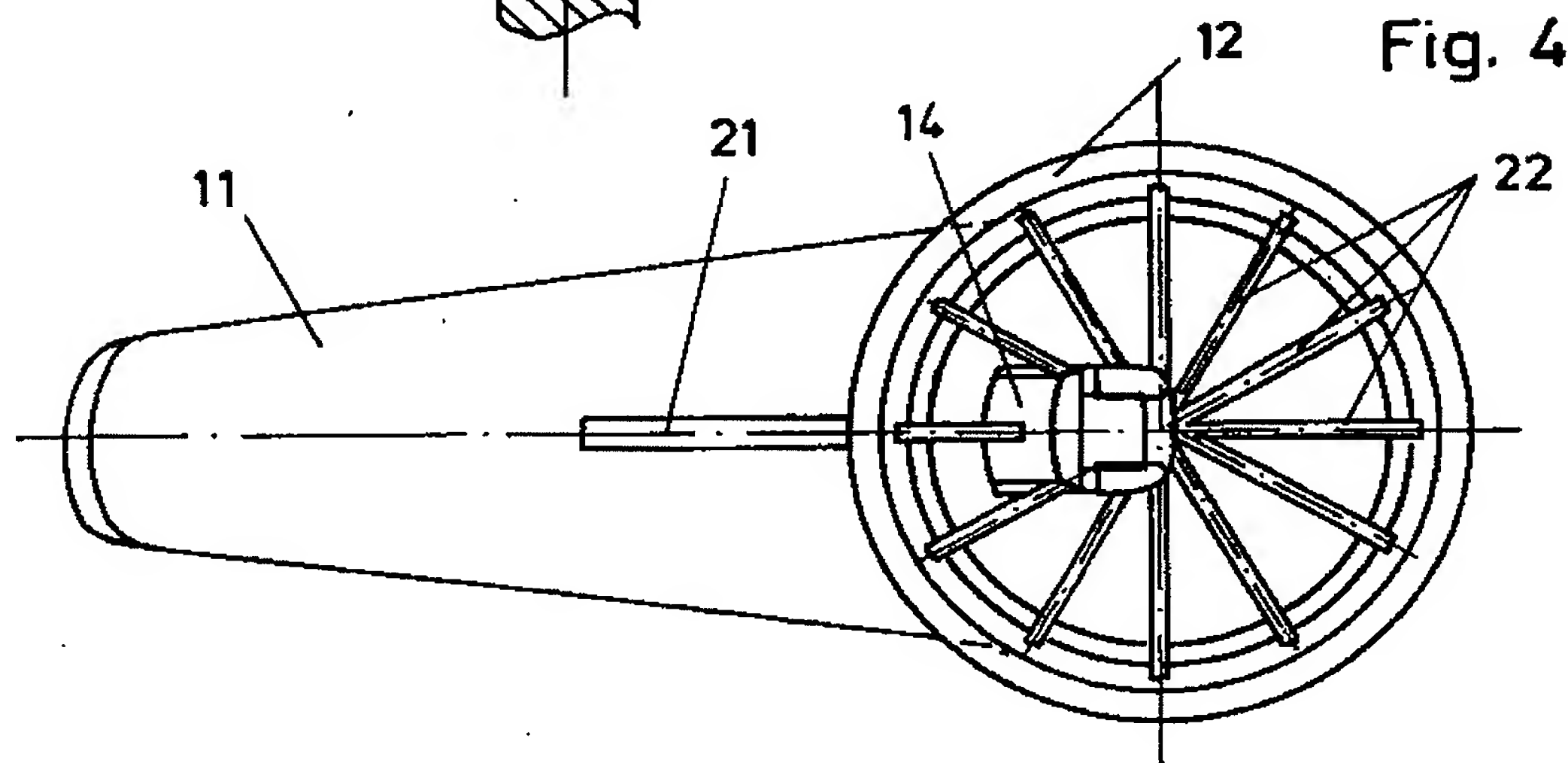


Fig. 4

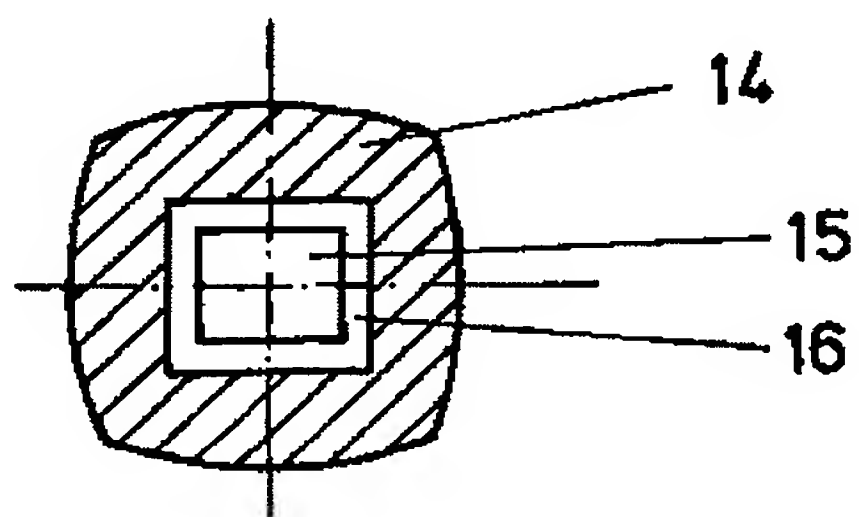


Fig. 5